



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 09286570 A

(43) Date of publication of application: 04.11.1997

(51) Int. Cl. B65H 75/38

(21) Application number: 08126304

(22) Date of filing: 24.04.1996

(71) Applicant: TOHOKU MARUYAMA KK

(72) Inventor: SEKI TOMIO  
SATO FUMIO

## (54) HOSE WINDING DEVICE

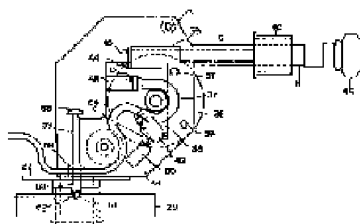
## (57) Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To enable a hose to be fed out after a winding-up of the hose is stopped without pulling-out the hose.

**SOLUTION:** There are provided a feeding-out device cooperatively related to a hose winding-up wheel, integrally assembled to a moving device 29 reciprocated in an axial direction and enabling a hose H to be fed out; a first solenoid clutch installed to the hose winding-up wheel from a driving source so as to enable a driving power to be connected or disconnected; a negative operating type solenoid brake capable of braking the hose winding-up wheel; and a vertical plate supporting section 34 rotatable around a hole through which the hose is inserted toward the upper part of the feeding-out device and curving the hose toward an operator. In

addition, there are also provided an oscillating guide device G oscillatably supported at the vertical plate supporting section 34 and inserting the hose into a guide and 42; and a second switch 49 capable of being operated through a prescribed amount of oscillation of the oscillating guide device and for exciting the first electromagnetic clutch and the negative operating type electromagnetic brake.

COPYRIGHT: (C)1997 JPO



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-286570

(43)公開日 平成9年(1997)11月4日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

B 6 5 H 75/38

識別記号

庁内整理番号

F I

B 6 5 H 75/38

技術表示箇所

R

審査請求 未請求 請求項の数7 F D (全 12 頁)

(21)出願番号 特願平8-126304

(22)出願日 平成8年(1996)4月24日

(71)出願人 394002741

東北丸山株式会社

福島県岩瀬郡天栄村大字飯豊字向原60-1

(72)発明者 関 富雄

福島県岩瀬郡天栄村大字飯豊字向原60-1

東北丸山株式会社内

(72)発明者 佐藤 文雄

福島県岩瀬郡天栄村大字飯豊字向原60-1

東北丸山株式会社内

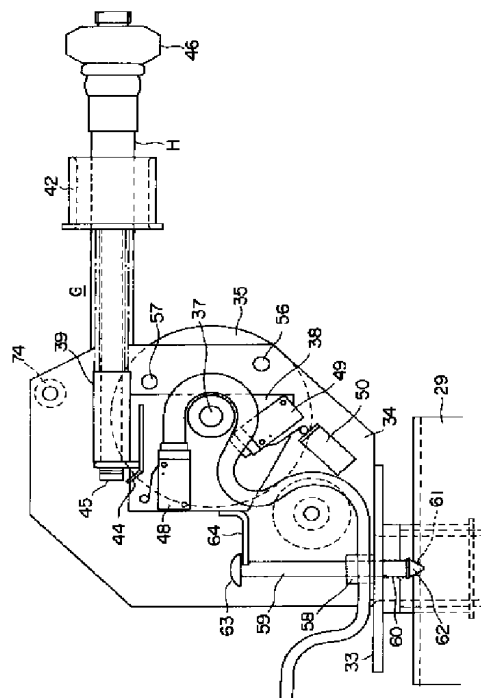
(74)代理人 弁理士 石山 博 (外1名)

(54)【発明の名称】 ホース巻取装置

(57)【要約】 (修正有)

【課題】 巻取が停止した後、ホースを引き出さなくとも送出ができる。

【解決手段】 ホース巻車に連動されその軸線方向に往復動する移動装置29に一体的でホースHを送り出し可能とする送り出し装置と、駆動源からホース巻車に介装され動力を継断可能とする第1の電磁クラッチと、ホース巻車を制動可能な負作動型電磁ブレーキと、駆動源から送り出し装置への動力を継断可能とする第2の電磁クラッチと、送り出し装置上部に向けホースが挿通される孔の周りに回転可能とされかつホースを作業者の方向へ弯曲させるローラ35を軸支する垂直板支持部34を具え、垂直板支持部に揺動自在に支持されホースをガイド先42に挿通させる揺動ガイド装置Gと、揺動ガイド装置の所定量の揺動で動作可能とされ第1の電磁クラッチと負作動型電磁ブレーキを起動させる第2のスイッチ49とを具える。



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】 ホース(H)が巻回されるホース巻車(13)と、このホース巻車(13)に連動されホース巻車(13)の軸線方向に往復動する移動装置(29)と、この移動装置(29)に一体的とされ前記ホース(H)を送り出し可能とする送り出し装置(S)と、駆動源(1)から前記ホース巻車(13)への動力伝達経路に介装され動力を継断可能とする第1の電磁クラッチ(8)と、前記ホース巻車(13)の回動を制動可能な電磁ブレーキ(11)と、前記駆動源(1)から前記送り出し装置(S)への動力伝達経路に介装され動力を継断可能とする第2の電磁クラッチ(20)と、前記送り出し装置(S)上部に向けホース(H)が挿通される孔(76)が形成されるとともにその孔(76)の周りに回転可能とされかつホース(H)を作業者の方向へ弯曲させるローラ(35、36)を軸支する垂直板支持部(34)を具えるホース巻取装置であって、前記垂直板支持部(34)に揺動自在に支持され前記ホース(H)をガイド先(42)に挿通させる揺動ガイド装置(G)と、この揺動ガイド装置(G)と、この揺動ガイド装置(G)の所定量の揺動で動作可能とされ前記第1の電磁クラッチ(8)と電磁ブレーキ(11)を起動させる第2のスイッチ(49)とを具えるホース巻取装置。

【請求項2】 前記ホース(H)には一体的に掛止体(46)が取付けられ、ホース(H)の巻取時、この掛止体(46)の前記揺動ガイド装置(G)への当接により、前記第1の電磁クラッチ(8)と電磁ブレーキ(11)を不作動(OFF)とさせる第1のスイッチ(48)とを具える請求項1記載のホース巻取装置。

【請求項3】 前記掛止体(46)は、前記揺動ガイド装置(G)のガイド先(42)を押圧変位させ、これに連動して前記第1のスイッチ(48)の動作位置維持可能となる請求項2記載のホース巻取装置。

【請求項4】 前記垂直板支持部(34)と前記移動装置(29)の間には相対回転を防止可能にピン(59)と、このピン(59)が進退可能な係止孔(58)を前記垂直板支持部(34)側面に配設されるとともに、前記移動装置(29)の上面には前記ピン(59)先端が係脱可能な少なくとも1つ以上の係合部(61)が形成され、前記ピン(59)の突起部(62)は、前記揺動ガイド装置(G)の側縁が当該ガイド装置(G)の起立、前傾にともない進退可能とされ、前記係合部(61)に係脱してなる請求項1ないし3のいずれかに記載のホース巻取装置。

【請求項5】 前記電磁ブレーキ(11)は、駆動源(1)からホース巻車(13)への動力伝達経路に介装されてなる請求項1ないし4のいずれかに記載のホース巻取装置。

【請求項6】 巻取指示スイッチ(72)が前記第1の電磁クラッチ(8)と、前記電磁ブレーキ(11)と、

前記第1のスイッチ(48)と、前記第2のスイッチ(49)と、バッテリー(73)とで閉回路をなすと共に、送り出し指示スイッチ(71)が前記第2の電磁クラッチ(20)と前記電磁ブレーキ(11)と、前記バッテリー(73)とで閉回路をなす請求項1ないし5のいずれかに記載のホース巻取装置。

【請求項7】 作業者に携帯される発信装置(68)と、この発信装置(68)の信号を受け、前記巻取指示スイッチ(72)と前記送り出しスイッチ(71)とを制御する受信装置(70)を具える請求項1ないし6のいずれかに記載のホース巻取装置。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【発明の属する技術分野】この発明はホース送り出し装置付きラジコン動噴のホース巻取装置に関する。

**【0002】**

【従来の技術】従来提案されているこの種ホース巻取装置としては例えば特開平7-137944号公報に記載されたホース巻取機構があり、これは、ホース巻取機付セット動噴のホース取出口におけるホースガイドに緩衝材を付設し、このホースガイドの一端をレバー、ワイヤ等の連結手段を介してホース巻取ドラムを回転駆動するベルトテンションと連動連結し、ホース巻取終了時に散布ホース端がホースガイドに当接するホース巻取ドラムの回転を停止すべく構成したものである。

【0003】上記のほかの従来技術としては、特開平7-31351号公報に記載されたホース繰出巻取機構があり、これは、遠隔操作可能な動力噴霧機とホース繰出巻取機を一体的に構成したホース繰出巻取動噴において、発信機にエンジン回転数設定手段を設け、エンジンのアクセルレバーには位置検出センサーと回動手段を設け、遠隔操作でエンジン回転数設定手段に応じたエンジン回転数に変更可能に構成し、繰出、巻取時に噴霧ホースを案内する左右水平回動可能なホースガイドにストッパピンを設け、このストッパピンでホースガイドの回動を規制すべく構成し、噴霧ホースが巻きつけられる巻取リール3に電磁ブレーキを設け、この電磁ブレーキで巻取リールの慣性回動を停止するように構成したものである。

**【0004】**

【発明が解決しようとする課題】上記従来のうち前者すなわち特開平7-137944号公報記載の機構では、散布ホース端がホースガイドに当接すると、ベルトの伝動が断たれて巻取が止まるが、次にホース繰出をしようとしても、ベルトの伝動が断たれているため、繰出すことができず、ホースを引出す必要がある。またホース取出フレームが垂直軸に対して360°回転し、ホースの繰出方向を自在にしているが、ワイヤが硬く、希望する方向へ向けていても、ワイヤの向いている方向へフレームが向いて希望する方向へホースを繰出せなかった。

【0005】なお、ホースガイドは水平より上方へ向いているが、これは繰出し繰出口ローラとホースの摩擦力でっており、ホースの曲げを大きくするとガイドとホースとの摩擦力が増え、繰出口ローラとホースがスリップして、ホースの繰出しができなくなるからである。その種装置はトラックへ搭載して使用することが殆んどであるが、この際、ホースガイドは高い所にあり、ホースを巻取る時に、ホースガイドにホースが強く擦れてホースが傷むという欠点があった。

【0006】更に、ホース繰出し時は、作業者は機械から離れた所に居り、余分にホースを引き出さないように気を配りながらホースを引いていても、作業者の感覚では、ホース引力が重いため、必要以上にホースを送り出し過ぎて、機械の周囲にホースが乱雑に山になってしまうことがあり、その後ホースを巻取る時に、トラックのロープ掛けフック、マフラその他の突起物にホースが引掛かり、引掛ったエッジ部でホースを傷つけてしまうことがあった。また巻取機を損傷することもあった。

【0007】次に従来技術の後者の例すなわち特開平7-31351号公報記載の機構では、ホースガイドにストッパピンを設けたホースガイドの向きを規制しているが、ストッパピンを操作するには、トラックの荷台へ登り、操作する必要があった。

【0008】

【課題を解決するための手段】請求項1に記載の発明は、ホース(H)が巻回されるホース巻車(13)と、このホース巻車(13)に連動されホース巻車(13)の軸線方向に往復動する移動装置(29)と、この移動装置(29)に一体的とされ前記ホース(H)を送り出し可能とする送り出し装置(S)と、駆動源(1)から前記ホース巻車(13)への動力伝達経路に介装され動力を継断可能とする第1の電磁クラッチ(8)と、前記ホース巻車(13)の回動を制動可能な電磁ブレーキ(11)と、前記駆動源(1)から前記送り出し装置(30)への動力伝達経路に介装され動力を継断可能とする第2の電磁クラッチ(20)と、前記送り出し装置(S)上部に向けホース(H)が挿通される孔(76)が形成されるとともにその孔(76)の周りに回動可能とされかつホース(H)を作業者の方向へ弯曲させるローラ(35、36)を軸支する垂直板支持部(34)を具えるホース巻取装置であって、前記垂直板支持部(34)に揺動自在に支持され前記ホース(H)をガイド先(42)に挿通させる揺動ガイド装置(G)と、この揺動ガイド装置(G)と、この揺動ガイド装置(G)の所定量の揺動で動作可能とされ前記第1の電磁クラッチ(8)と電磁ブレーキ(11)を起動させる第2のスイッチ(49)とを具える。

【0009】請求項2に記載の発明は、請求項1記載の装置において、前記ホース(H)には一体的に掛止体(46)が取付けられ、ホース(H)の巻取時、この掛

止体(46)の前記揺動ガイド装置(G)への当接により、前記第1の電磁クラッチ(8)と電磁ブレーキ(11)を不作動(OFF)とさせる第1のクラッチ(48)とを具える。

【0010】請求項3に記載の発明は、請求項2記載の装置において、前記掛止体(46)は、前記揺動ガイド装置(G)のガイド先(42)を押圧変位させ、これに連動して前記第1のスイッチ(48)の動作位置維持可能となる。

【0011】請求項4に記載の発明は、請求項1ないし3のいずれかに記載の装置において、前記垂直板支持部(34)と前記移動装置(29)の間には相対回転を防止可能にそれぞれピン(59)と、このピン(59)が進退可能な係止孔(58)を配設されるとともに、前記ピン(59)の突起部(62)は、前記揺動ガイド装置(G)の側縁が当該ガイド装置(G)の起立、前傾にともない前記移動装置(29)上面に形成された係合部(61)にピン(59)を係脱してなる。

【0012】請求項5に記載の発明は、請求項1ないし4のいずれかに記載の装置において、前記電磁ブレーキ(11)は、駆動源(1)からホース巻車(13)への動力伝達経路に介装されてなる。

【0013】請求項6に記載の発明は、請求項1ないし5のいずれかに記載の装置において、巻取指示スイッチ(72)が前記第1の電磁クラッチ(8)と、前記電磁ブレーキ(11)と、前記第1のスイッチ(48)と、前記第2のスイッチ(49)と、バッテリー(73)とで閉回路をなすと共に、送り出し指示スイッチ(71)が前記第2の電磁クラッチ(20)と前記電磁ブレーキ(11)と、前記バッテリー(73)とで閉回路をなす。

【0014】請求項7に記載の発明は、請求項1ないし6のいずれかに記載の装置において、作業者に携帯される発信装置(68)と、この発信装置(68)の信号を受け、前記巻取指示スイッチ(72)と前記送り出しスイッチ(71)とを制御する受信装置(70)を具える。

【0015】

【発明の実施の態様】次にこの発明を添付図面に示して詳細に説明する。先ず図1、図4において、駆動源としてのエンジン1の出力軸にはVプーリ2が固着され、このVプーリ2に掛け廻されたVベルト3によって、動力噴霧機4のVプーリ5が回転駆動される。前記動力噴霧機4のVプーリ5と同軸上にはVプーリ6、7が固着され、一方のVプーリ6には第1の電磁クラッチすなわち巻取用電磁クラッチ8を備えるVプーリ9との間にVベルト10が掛け廻されている。

【0016】前記巻取用電磁クラッチ8の同軸上に負作動型電磁ブレーキ11とスプロケットホイール12とが設けられ、このスプロケットホイール12にはホース巻車すなわち巻取ドラム13に固設されたスプロケットホ

イール14との間にローラチェーン15が巻き掛けてある。前記巻取ドラム13にはスプロケットホイール16が固着され、後述する整列巻取機28の駆動軸17に固着されたスプロケットホイール18との間に、ローラチェーン19が巻き掛けられている。

【0017】一方、第2の電磁クラッチすなわち送出力電磁クラッチ20のVプーリ21には、前記Vプーリ7との間にVベルト22が掛け廻されており、前記送出力電磁クラッチ20の同軸上にはスプロケットホイール23が軸24に固設されており、送出力六角軸25に固着されたスプロケットホイール26との間に、ローラチェーン27が巻き掛けられている。

【0018】前記整列巻取機28に支持された移動装置すなわち往復移動体29に挟まれた送り出し装置Sの一部を構成する送出口ローラ30が送出力六角軸25に対し軸方向摺動自在に六角形穴によって嵌められている。図5に示すように、前記往復移動体29には垂直軸からなるパイプ31があり、このパイプ31に対して回転自在で軸方向に固定されてパイプ32が内挿される。このパイプ32上には回転板33及び一對の垂直板支持板（以下に垂直板とする）34、34（図6、図7参照）が一体に構成される。

【0019】前記垂直板34、34間には、横方向から垂直方向にホースHの向きを変えるローラ35、36が軸支されており、これら垂直板34、34の外側にはローラ35の支持軸37に軸支されるステア38、39（図6）と、その上部にガイド支持棒41、41を軸方向移動可能に支持する支持穴40、40が構成される。これら支持軸37、ステア38、39、支持穴40、40及びガイド支持棒41、41を主構成要素として揺動ガイド装置Gが構成される。

【0020】前記一對のガイド支持棒41、41の先端には、ホースHを通し案内するガイド先42が固着される。このガイド先42と支持穴40、40の間には、圧縮ばね43、43がガイド支持棒41、41に貫挿される。図8、9に示す一方のガイド支持棒41の後端にはドック44がボルト45で固着されている。また図10にあらわれている他方のガイド支持棒41の後端には、平座金がボルト45で固着され、圧縮ばね43によってガイド支持穴40から抜けないようにしている。これによりガイド先42はステア38、39から遠ざかる位置に保持される。

【0021】ホースHの先端には、掛止体としてのドック46が固着され、その先に図示しない中間ホースを介して薬液を噴霧するためのノズルが設けられるのである。前記ホースHは、前記ローラ35、36により水平方向から垂直に向きを変えられ、パイプ32、31を貫通し、巻取ドラム13に巻かれ、その先は動力噴霧機4の吐出口に接続されている。ステア38にはドック44に対峙して第1のスイッチ48が固定される。またステ

ア38には第2のスイッチ49も固定され、このスイッチ49に対峙してドック50が垂直板34に固定される。

【0022】図14において、第1のスイッチ48と第2のスイッチ49は直列に接続されて、巻取用電磁クラッチ8と巻取指示スイッチ72にコード51、52によって接続される。また図10において、ステア39には引張コイルばね53の一端が引掛けられ、このばね53の他端をアイボルト54によって引張り、このアイボルト54はナット55によって垂直板34に固定され、これによって図9、図10に示すように、垂直板34に垂直に固着した第1のストッパ56にステア38、39が当接する。また同様に垂直板34に垂直に固着した第2のストッパ57があり、ステア38、39が時計回りに回転し当接するように構成される。ステア38、39が第2のストッパ57に当接する角度の5度手前で、第2のスイッチ49はONになるように設定される。

【0023】図9、図6において、回転板33の穴58にピン59が上下にスライド自在に貫装され、このピン59の先端部は1段太くなく、圧縮コイルばね60によって、前記ピン59は下方へ押され、往復移動体29の上面にパイプ31と同心で複数個の穴61のうちの1つに、ピン59の先端の突起部62が入るようにしてある。前記ピン59の頭部は太くされて膨隆頭部63を形成する。

【0024】前記ステア38に一体的に構成されたフック64は、このステア38が時計回りに回転して、第2のストッパ57に当接する直前にピン59を引き上げ、このピン59の先端の突起部62を前記移動装置29の穴61から引き抜くように構成してある。

【0025】図15において、送出口ローラ30にホースHを挟んで対峙する押えローラ65は引張コイルばね66を介しアイボルト67によって前記送出口ローラ30側へ押圧されている。また垂直板34、34間の上部内側にはローラ74が回転自在に軸支されている。

【0026】上記構成において、図1、4に関し、エンジン1の出力軸が反時計回りで回転（左回転）すると、動力噴霧機4のVプーリ6、7もまた左回転する。図示しない作業者が図14に示す送信装置68の送出スイッチ69を操作すると、この送信装置68から電波が発信され受信装置70がそれを受けて内部の送り出しスイッチ71が作動し、図4、1の第2の電磁クラッチ20と負作動型電磁ブレーキ11に通電し、このクラッチ20がON、同時に負作動型電磁ブレーキ11の制動が解除され、スプロケット23が回転し、ローラチェーン27を介して送出力六角軸25（図4、15）が回転する。

【0027】これによって、送出力ローラ30が回転し、ホースは押えローラ65との間の摩擦力によって上方へ送り出され、このホースHは更にローラ74によって水平近くに向きを変えられて、ガイド受42内を通

り、外部へ送り出され、それを作業者が引きずって行くのである。

【0028】次に作業者が送出操作を停止し、巻取操作をすると、前記受信装置70の巻取指示スイッチ72が作動し、第1のクラッチ8と負作動型電磁ブレーキ11に同時に通電され、この第1のクラッチ8がONし、同時に負作動型電磁ブレーキがOFFし、スプロケット12が回転し、ローラチェーン15によってスプロケットホイール14、巻取ドラム13が回転して、ホースHが巻取ドラム13に巻き取られる。その時スプロケットホイール16も回転し、ローラチェーン19によってスプロケットホイール18、整列巻取機28の駆動軸17が回転し、それによってホースHの外径よりも少し多く巻取ドラム13の1回転当り巻取ドラム13の軸線方向へ移動装置29を送るので、ホースHは巻取ドラム13に整然と巻き取られるのである。

【0029】また送り出し時にも、ホースHが送り出されることによって、巻取ドラム13が回転するので、その時も巻取ドラム13のホースHの最終巻取位置は、移動装置29と完全に同調しているので、送り出しも巻取もスムーズに行なうことができる。

【0030】巻取時に戻って、巻取ドラム13の回転によって、ホースHが巻き取られ、巻き取るホースがなくなると、通常はホースHがなくなる前に作業者が巻取を停止するが、うっかりして停止操作が遅れても、図12において掛止体46がガイド先42を押し、圧縮ばね43を押しながら、ガイド支持棒41は支持穴40の中を後方へ移動し、それによってガイド支持棒41の長さ方向に延びたドック44が第1のスイッチ48を押し、第1の電磁クラッチ8はOFFとなり、同時に負作動型電磁ブレーキ11は通電が断たれ、ブレーキが制動状態となる。第1のスイッチ48が作動し巻取り動作を停止した後でも慣性によりホースは巻き取られようとする。

【0031】それまでは、巻取中、ガイド先42は図11にB位置でホースHをガイドしているが、掛止体46が、ガイド先42に当たると、ガイド支持棒41が後方へ移動すると同時に、支持軸37回りに反時計回りにステア38、39が回転し、ガイド先42はA位置(図12)になる。その時、ステア38、39は第1のストッパ56に当たり停止する。

【0032】圧縮ばね43は一時的に圧縮されるので、ドック44は衝撃を柔らげられつつ長さ方向に第1のスイッチ48の接触子と当接するようにされ、これにより第1の電磁クラッチ8がOFFになるが、その後圧縮ばね43は伸びようとするが、その時負作動型電磁ブレーキ11にブレーキがかかるので、第1のスイッチ48の接触子はドック44上に当接保持され、このためドック44は第1のスイッチ48を押し続け、再び第1の電磁クラッチ8がONになることはない。ただし送出操作をすると、第2の電磁クラッチ20がONし、ホースHを

送り出すことができる。

【0033】次にホースHが余分に送り出されて、ホース巻取装置(本機)や搭載トラックの回りにホースHが乱雑に堆積した時について説明すると、団子状態に塊となつてずるとホース巻取装置(本機)の方へ巻き取られることもあるし、そうはならなくとも、トラックのロープ掛け用フックやマフラの排気口の凸部等にホースが引掛かるときがある。その時には、ガイド先42が図11のB位置で巻き取りしていたものが図13のC位置に支持軸37の回りにステア38、39が回り、その結果、第2のスイッチ49がドック50に押されてOFFになり、巻取は停止され、負作動型電磁ブレーキ11がブレーキON状態となり、再び第1の電磁クラッチ8がONされることはない。その時、ステア38、39は第2のストッパ57に当接する。

【0034】次に団子状態になったホースHが途中で引掛からないで、ガイド先42に当たった時を説明すると、団子状態のホースHは掛止体46がガイド先42に当たった時と同じように巻取が停止されるので、この時もホースH、本機各部の損傷は防止できる。

【0035】次にピン59の作用を説明する。巻取も送出も停止した状態で、ホースHを下方へ引くと、ガイド先42が支持軸37の回りに時計方向へ回転すると、ステア38も回転するので、フック64がピン59の膨隆頭部63を引掛けて、ピン59は上方へ移動し、移動装置29の穴61から引き抜かれるので、作業者はホースHを下方へ引きながらホースHを伸ばす向きへガイド先42を向けてやると、回転板33はパイプ31の回りに回転し、ガイド先42は希望する向きに向くのである。

【0036】この時、ピン59は移動装置29の上面に乗ったままなので、ホースHを左右に振って希望する穴61にピン59の先端の突起部62が嵌入するようにする。第2のスイッチ49が作動した時も、ピン59は抜けてしまうが、その際も同様に操作する。

【0037】

【発明の効果】この発明の上述の構成からなるホース巻取装置によれば次のような効果を奏するものである。すなわち、

(1) 巻取が停止した後、ホースを引き出さなくとも送出ができる。

(2) 従来のような硬いワイヤが不要となったので、ホースを伸ばす方向を自由に選択できる。

(3) ガイドにホースが強く擦れることがないので、ホースが傷まない。

(4) 搭載トラック等にホースが引掛かると巻取が停止するので、ホース及び機器を傷めない。

(5) ホースを伸ばす方向を変えるのに搭載トラックの荷台に登らなくても、地上から操作でき、作業者の労力負担が軽減されると共に作業能率がよく、また面倒な作業を必要とすることなく、ホースの送出の向きが変えら

れるので、巻取時にホースを傷めることがない。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の装置全体の正面図である。

【図2】この発明の装置全体の平面図である。

【図3】この発明の装置全体の側面図である。

【図4】この発明の装置の伝動系統図である。

【図5】この発明の装置のホースガイド部の断面図である。

【図6】この発明の装置のホースガイド部の平面図である。

【図7】この発明の装置のホースガイド部の側面図である。

【図8】この発明の装置のホースガイド部の正面図である。

【図9】この発明の装置のホースガイド部の他の状態の正面図である。

【図10】この発明のホースガイド部の図9の状態の裏から見た図である。

【図11】この発明のホース巻取時の図である。

【図12】この発明の装置の第1のスイッチが作動した状態の図である。

【図13】この発明の装置の第2のスイッチとこれに相對するフックが作動した状態の図である。

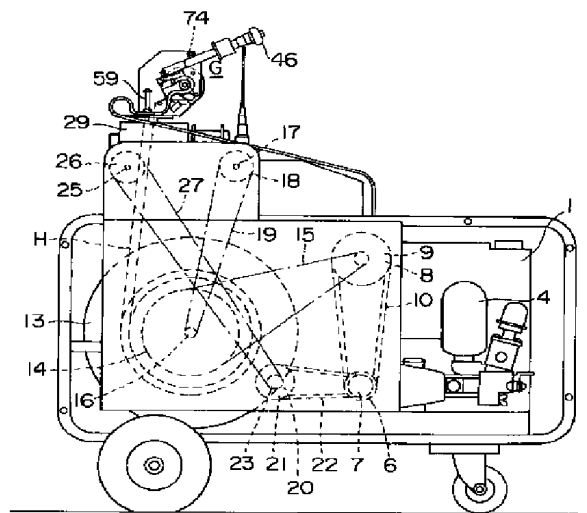
【図14】この発明の装置の配線図である。

【図15】この発明の装置の送り出し装置の説明図である。

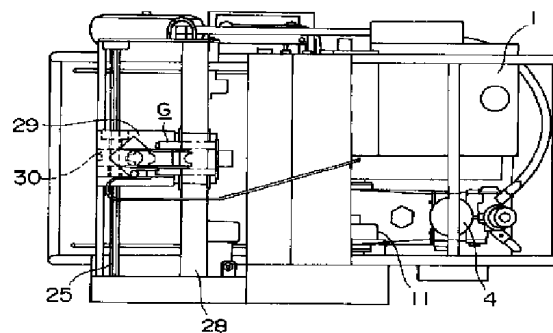
【符号の説明】

1	エンジン（駆動源）
8	第1の電磁クラッチ
11	負作動型電磁ブレーキ（電磁ブレーキ）
13	巻取ドラム（ホース巻車）
20	第2の電磁クラッチ
29	移動装置
30	送出ローラ
34	垂直板支持部
35	ローラ
36	ローラ
42	ガイド先
46	掛止体
48	第1のスイッチ
49	第2のスイッチ
58	係止孔
59	ピン
61	穴（係合部）
62	突起部
68	発信装置
70	受信装置
71	送り出し指示スイッチ
72	巻取指示スイッチ
73	バッテリー
76	孔
H	ホース
S	送り出し装置
G	移動ガイド装置

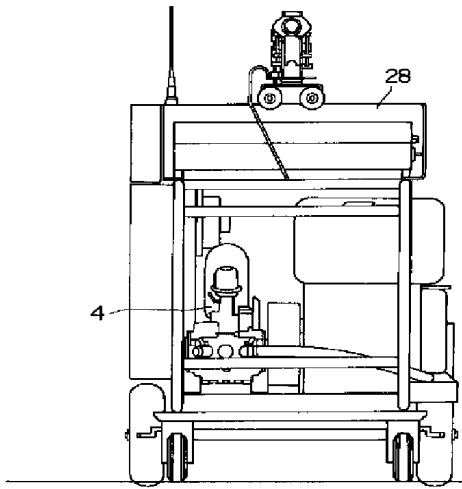
【図1】



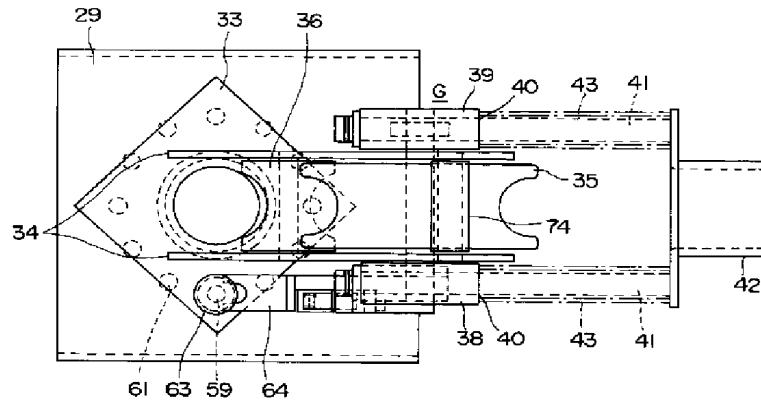
【図2】



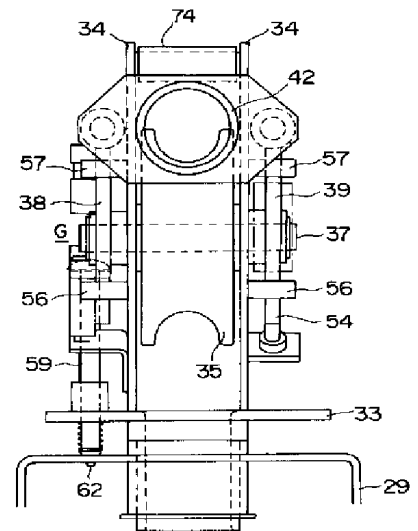
【図3】



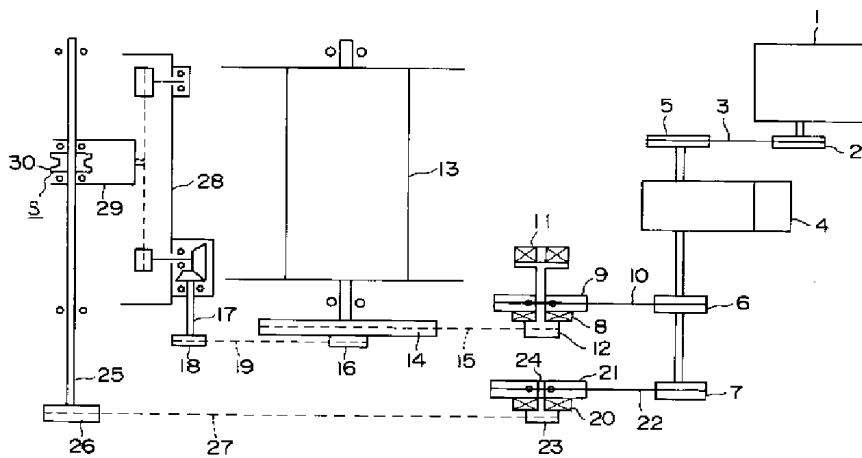
【図6】



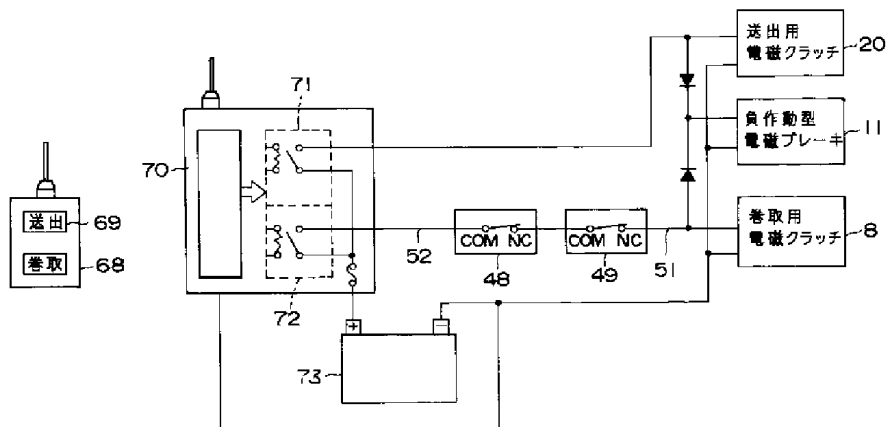
【図7】



【図4】

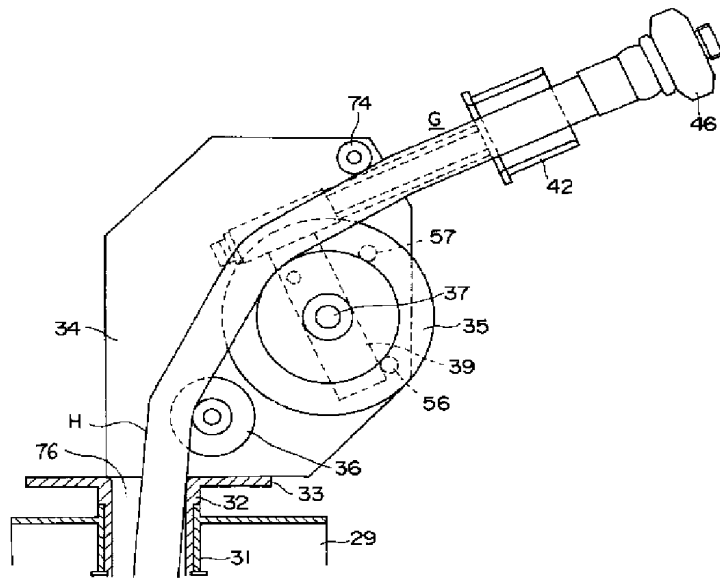


【図14】

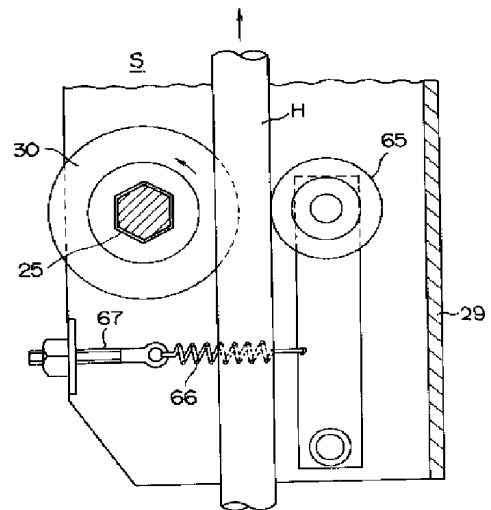




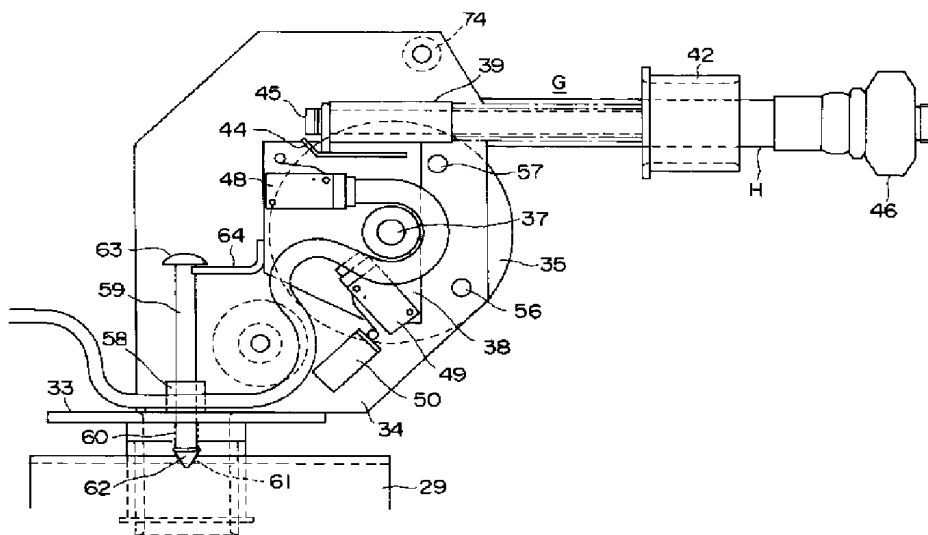
【図5】



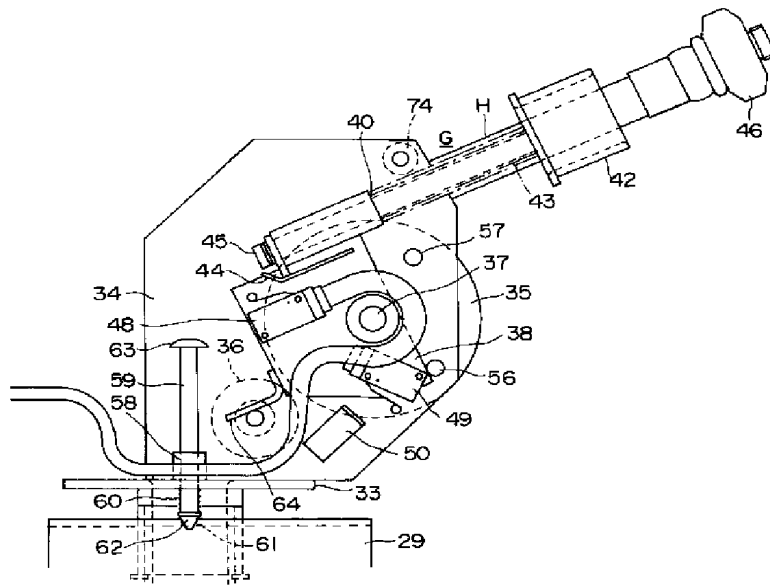
【図15】



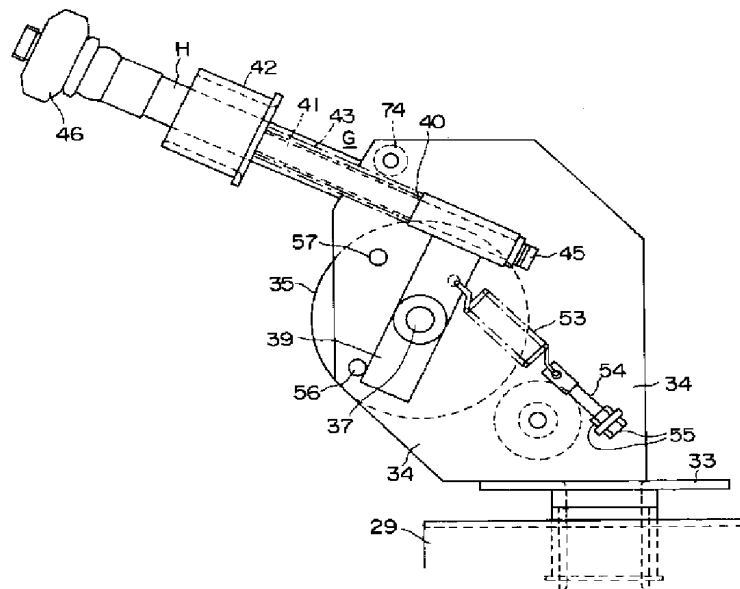
【図8】



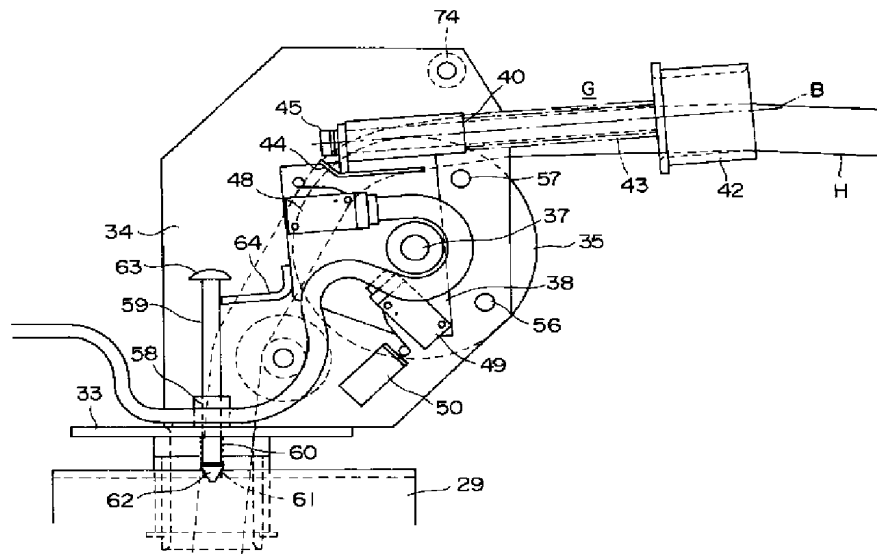
【図9】



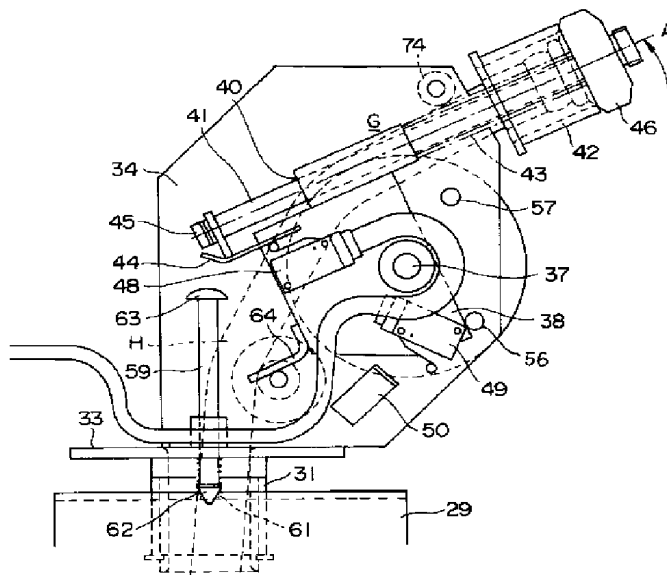
【図10】



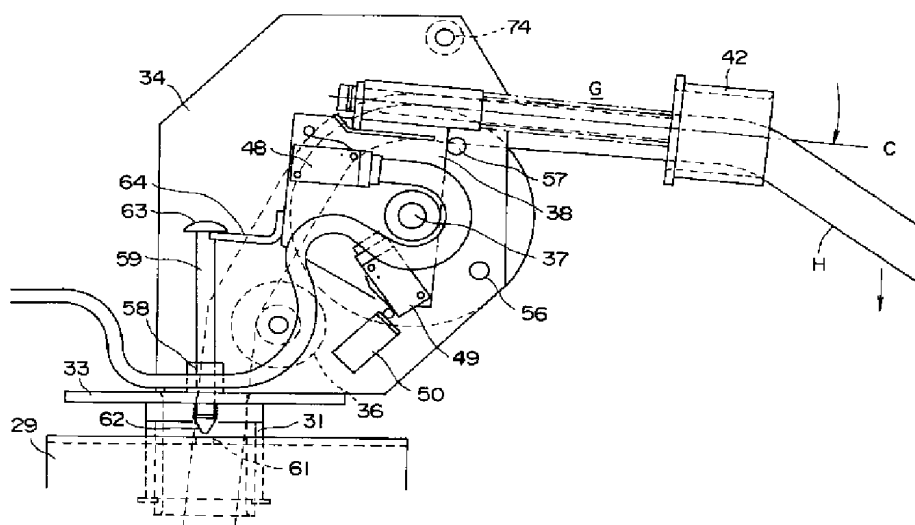
【☒ 1 1】



【例 12】



【図13】



## 【手続補正書】

【提出日】平成9年3月13日

## 【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項5

【補正方法】変更

【補正内容】

【請求項5】 前記電磁ブレーキ（11）は、駆動源（1）からホース巻車（13）への動力伝達経路に介装されてなる請求項1ないし4のいずれかに記載のホース巻車。

## 【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項6

【補正方法】変更

【補正内容】

【請求項6】 巻取指示スイッチ（72）が前記第1の電磁クラッチ（8）と、前記電磁ブレーキ（11）と、前記第1のスイッチ（48）と、前記第2のスイッチ（49）と、バッテリー（73）とで閉回路をなすと共に、送り出し指示スイッチ（71）が前記第2の電磁クラッチ（20）と前記電磁ブレーキ（11）と、前記バッテリー（73）とで閉回路をなす請求項1ないし5のいずれかに記載のホース巻取装置。

## 【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正内容】

【0014】請求項7に記載の発明は、請求項1ないし6のいずれかに記載の装置において、作業者に携帯される発信装置（68）と、この発信装置（68）の信号を受け、前記巻取指示スイッチ（72）と前記送り出しスイッチ（71）とを制御する受信装置（70）を具える。

## 【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正内容】

【0015】

【発明の実施の形態】次にこの発明を添付図面にしたがって詳細に説明する。先ず、図1、図4において、駆動源としてのエンジン1の出力軸にはVプーリ2が固着され、このVプーリ2に掛け回されたVベルト3によって、動力噴霧機4のVプーリ5が回転駆動される。前記動力噴霧機4のVプーリ5と同軸上にはVプーリ6、7が固着され、一方のVプーリ6には第1の電磁クラッチすなわち巻取用電磁クラッチ8を備えるVプーリ9との間にVベルト10が掛け廻されている。

## 【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0028

【補正方法】変更

【補正内容】

【0028】次に作業者が送出操作を停止し、巻取操作をすると、前記受信装置70の巻取指示スイッチ72が

作動し、第 1 のクラッチ 8 と負作動型電磁ブレーキ 1 1 に同時に通電され、この第 1 のクラッチ 8 が ON し、同時に負作動型電磁ブレーキが OFF し、制動が解除され、スプロケット 1 2 が回転し、ローラチェーン 1 5 によってスプロケットホイール 1 4、巻取ドラム 1 3 が回転して、ホース H が巻取ドラム 1 3 に巻き取られる。そ

の時スプロケットホイール 1 6 も回転し、ローラチェーン 1 9 によってスプロケットホイール 1 8、整列巻取機 2 8 の駆動軸 1 7 が回転し、それによってホース H の外径よりも少し多く巻取ドラム 1 3 の 1 回転当り巻取ドラム 1 3 の軸線方向へ移動装置 2 9 を送るので、ホース H は巻取ドラム 1 3 に整然と巻き取られるのである。